1. $-2x^4$ 2. $4x^4$ 3. $2x^4$ 4. $-x^4$ 5. $-4x^4$

XVI. *on donne* $y = e^x\left(lnx + \frac{1}{x}\right), \frac{dy}{dx}$ *vaut*: :

1. $e^x(lnx + \frac{1}{x}$ 2. $x(2lnx + 2)$ 3. $2(e^{2x} - e^{-2x})$ 4. $\frac{e^{-\frac{x}{y}}}{8}$ 5. $\frac{yln\,x}{x\ln y}$

XVII. $\int_3^6 \frac{dx}{18-6x+x^2} =$

2. $\frac{\pi}{3}$ 2. $\frac{\pi}{12}$ 3. $\frac{\pi}{6}$ 4. $\frac{\pi}{4}$ 5. $\frac{\pi}{15}$

3.

XVIII. $\int_0^{\ln x}(2x + 3)e^{-2x}dx =$

2. $\frac{3-e^x}{3}$ 2. $\frac{1-\ln 3}{2}$ 3. $\frac{5+e^x}{3}$ 4. $\frac{6-lnx}{4}$ 5. $\frac{7+ln3}{2}$

XIX. Calculer l'aire de la surface comprise entre les paraboles $y^2= 4x$ et $x^2= 4y$ vaut :

1. $\frac{22}{3}$ 2. $\frac{32}{3}$ 3. $(4\sqrt{2} - 1)$ 4. $\frac{80}{3}$ 5. $\frac{16}{3}$

XX. $\lim\limits_{x \to +\infty}\left[\frac{1-\frac{1}{2x}}{1+\frac{1}{2x}}\right]^{2x}$ vaut : 1. e 2. $\frac{1}{e}$ 3. e^2 4. $\frac{1}{e^2}$ 5. -e

---

XXI. l'ensemble de solution de l'inéquation $\log_{2/3}(x+9)\angle\log_{2/3}(-2x+6)$

1. $1 < x < 5$ 2. $0 < x < 5$ 3. $0 < x < 2$ 4. $-1 < x < 3$ 5. $x > -3$

XXII. Les quatre premiers termes non nul du développement en série de Mac Laurin de la fonction f définie pour f(x) = $\frac{e^x}{\cos 2x}$ peuvent s'écrire sous la forme $k(x)=a+bx+cx^2+dx^3$ après avoir identifié les valeurs de a, b, c et d on a : a. b. c .d =

1. $\frac{65}{12}$ 2. $\frac{2}{3}$ 3. $-\frac{1}{2}$ 4. $\frac{2}{3}$ 5. $\frac{43}{12}$

XXIII. On donne $y = e^{-\frac{x}{y}}$, $\frac{dy}{dx}$ *vaut*,

1. $\frac{y}{x-y}$ 2. $\frac{y}{x-y^2}$ 3. $\frac{e^{\frac{-x}{y}}}{x-y^2}$ 4. $\frac{e^{\frac{-x}{y}}}{y}$ 5. $\frac{e^{\frac{-x}{y}}}{1-e^{-\frac{x}{y}}}$

XXIV. Soit l'inégalité F(a) = $\int_0^a \frac{x-1}{x^2-2x+3}$ définie pour tout réel a. La solution de l'équation F(a) = ln $\sqrt{6}$ est :